

AIR BAG DEVICE FOR AUTOMOBILE

Patent Number: JP7117605
Publication date: 1995-05-09
Inventor(s): HONDA KIYOSHI
Applicant(s): HONDA MOTOR CO LTD
Requested Patent: ☐ JP7117605
Application Number: JP19930289732 19931027
Priority Number(s):
IPC Classification: B60R21/16; B60R21/20
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To provide such an air bag device for an automobile that can sufficiently secure installation strength of the air bag and can not spoil the original function of the air bag without too much attention to commerciality of appearance.

CONSTITUTION: In an air bag for an automobile in which combustion gas generated in an inflator is made to flow into a bag so as to inflate the bag and protect an occupant, when the prescribed acceleration is detected, the air bag for the automobile is so constituted that the air bag 20 is installed between a sun visor 16 mounted on a roof 3 and the upper end of a front window shield 2.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-117605

(43)公開日 平成7年(1995)5月9日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 21/16		8817-3D		
21/20		8817-3D		

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-289732

(22)出願日 平成5年(1993)10月27日

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 本田 潔

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

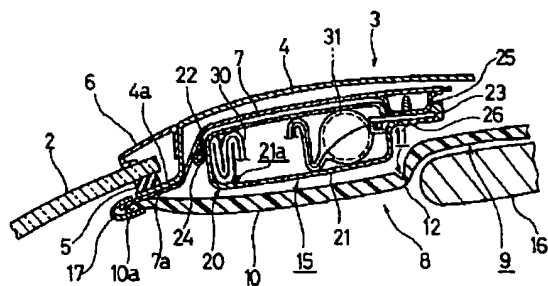
(74)代理人 弁理士 江原 望 (外2名)

(54)【発明の名称】 自動車用エアバッグ装置

(57)【要約】

【目的】 エアバッグの取付け強度を十分確保でき外観商品性にとらわれなくてエアバッグ本来の機能を阻害しない自動車用エアバッグ装置を供する。

【構成】 所定の加速度が検出された時インフレーター内で発生した燃焼ガスをバッグに流入させることによりバッグを膨張させて乗員を保護する自動車用エアバッグにおいて、前記エアバッグ20をルーフ3に装着されるサンバイザー16とフロントウィンドシールド2の上端部との間に設置したことを特徴とする自動車用エアバッグ装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の加速度が検出された時インフレーター内で発生した燃焼ガスをバッグに流入させることによりバッグを膨張させて乗員を保護する自動車用エアバッグにおいて、
前記エアバッグをルーフに装着されるサンバイザーとフロントウィンドシールドの上端部との間に配設したことを特徴とする自動車用エアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車用エアバッグ装置に関し、特にその取付位置に関する。

【0002】

【従来技術】自動車用エアバッグは、従来運転席用としてはステアリングホイール内に取り付け収納されるものと、助手席用としてはインストルメントパネル内に収納されるものが一般的であった（特開平4-43158号公報、実開平3-52265号公報等）。

【0003】いずれもエアバッグモジュールと呼ばれるインフレーター、バッグ、カバーおよび収納容器等から構成され、ステアリングホイール、インストルメントパネルまたはインストルメントパネル奥の車体に固定されている。特に助手席用エアバッグモジュールのカバーはインストルメントパネルの一部を構成していることが多い。

【0004】いずれのエアバッグ装置も所定の加速度を検知するとセンサからの信号によりインフレーターが作動し、インフレーターからのガスがバッグに放出されると、その圧力によってカバーが破れてバッグが膨張するようになっている。

【0005】

【解決しようとする課題】このように従来一般のエアバッグ装置は、ステアリングホイールの中央やインストルメントパネル面にエアバッグモジュールを設置しているため、いずれも乗員のよく目につく場所にある。

【0006】このことによりエアバッグ本来の機能である衝突時の乗員保護だけでなくステアリングホイールおよびインストルメントパネルの一部として重要な外観商品性を維持しなければならない。外観商品性を維持することは往々にして十分な剛性・強度等を保持しなければならずバッグが膨張する時の妨げとなることがある。

【0007】また特に運転席側のエアバッグ装置では、ステアリングホイールの操舵にもかかわらず確実にイグナイターに電流を流すためのケーブルリール等が必要となり、システム全体としてコスト高の要因となっている。

【0008】そこでエアバッグ装置を車両天井に取り付けエアバッグが膨張落下するように構成した例（特開昭63-64851号公報）があるが、乗員が見上げたときは容易に目につくところであり外観商品性が考慮されると

もに、サンルーフを備えた車両では収納スペースを確保するのが難しく、また車両天井に取り付けられるので、インフレータの作動時の圧力に耐えるだけの強度を得ることが難しく補強のための特別な構造を必要とする。

【0009】本発明はかかる点に鑑みなされたもので、その目的とする処は本来のエアバッグ機能以外の外観商品性維持のため本来の機能を阻害したり特別の部品を備えたりしてコスト高になるのを通常乗員の目につき難い位置に配設することで抑制でき、かつサンルーフを備えた車両でも適用でき、特別な構造を必要とせずにエアバッグの取付強度を確保できるエアバッグ装置を供する点にある。

【0010】

【課題を解決するための手段および作用】上記目的を達成するために本発明は、所定の加速度が検出された時インフレーター内で発生した燃焼ガスをバッグに流入させることによりバッグを膨張させて乗員を保護する自動車用エアバッグにおいて、前記エアバッグをルーフに装着されるサンバイザーとフロントウィンドシールドの上端部との間に配設した自動車用エアバッグ装置とした。

【0011】ルーフのサンバイザーとフロントウィンドシールドの上端部との間にエアバッグを配設したので、シートに着座した乗員からはサンバイザーの陰となつて見えにくく外観商品性にあまりとらわれる必要がなく本来のエアバッグ機能を阻害したり特別の部品を設けたりする必要がなくコストアップを抑制することができ、かつフロントウィンドシールドの上端部近傍の強度的に優れた部分にエアバッグ装置が取り付けられるので、取付部の強度が十分確保され特別な補強構造を必要としない。

【0012】

【実施例】以下図1ないし図4に図示した本発明の一実施例について説明する。図1は本実施例のエアバッグ装置を備えた自動四輪車1の外観図である。

【0013】自動四輪車1のフロントウィンドシールド2の上端から後方ヘルーフ3が形成されており、このフロントウィンドシールド2からルーフ3の境目付近の助手席側のII-II断面図を図2に示す。

【0014】ルーフ3の前端部は、ルーフ外板4が下方へ凹んで前端部4aを形成し、この凹んだ前端部4aに前方より挿入されたフロントウィンドシールド2の上端縁をシールラバー5を介装して支持するとともに押え部材6が上方より押え挟持している。

【0015】このルーフ外板4の前端部4aをフロントルーフレール7が支持しており、フロントルーフレール7はルーフ外板4の下面に沿い前端部7aが下方へ屈曲してルーフ外板4の前端部4aを下から支持して前端部4aより前方へ若干突出している。

【0016】一方ルーフ3の車室側はルーフライニング8により覆われ、ルーフライニング8とルーフ外板4の

間はある程度間隔を存しており、ルーフ3の前部においてはフロントルーフレール7との間に空間15を有する。

【0017】ルーフライニング8の前部でフロントルーフレール7より後方位置に上方へ凹出した凹部9が左右に一对設けられそれぞれにサンバイザー16が着脱自在に嵌まるようになっている。そしてルーフライニング8の該凹部9より前方部分はヘッドライニング10となっている。

【0018】ヘッドライニング10の前端部10aは前記フロントルーフレール7の前端部7aと重ね合わされてクリップ17で挟持されている。ヘッドライニング10の基端部でサンバイザー16のための凹部9がはじまる部分には内側(上面側)から切込み11が形成されて肉厚の薄い箇所がヒンジ部12を構成してヒンジ部12を支点にヘッドライニング10を下方へ揺動可能としている。

【0019】かかるヘッドライニング10のフロントルーフレール7との間の空間15にはエアバッグモジュール20が配設され、フロントルーフレール7に吊設支持される。すなわちエアバッグモジュール20の矩形箱状のモジュールケース21は、前壁に突出した突起22がフロントルーフレール7に固着された係止片24に係止され、後壁より後方へ突設されたマウントプレート23がフロントルーフレール7に設けられたブラケット25にネジ26により螺着されてエアバッグモジュール20はフロントルーフレール7の下面に沿って吊設されている。

【0020】なおモジュールケース21は、その底壁の前端近傍に破断部21aが形成されている。モジュールケース21の内部にはバッグ30が折り畳まれて収納され、バッグ30の基端側にはインフレーター31が納められている。なお、インフレーター31は先端側にあってもよい。このエアバッグモジュール20は運転席側および助手席側にそれぞれ設けられている。

【0021】いま所定の加速度が検知され、その検知信号によりインフレーター31が作動すると、発生したガスがバッグ30に送り込まれ、バッグ30が膨張し、その時の圧力によりモジュールケース21が押し広げられようとするが、予め形成された最も強度の弱い破断部21aが破れてモジュールケース21の底壁が開らき、バッグ30が膨張しながら下方へ展開していく。

【0022】このバッグ30の展開でヘッドライニング10は下方へ押圧されて下方へ膨出するように変形し、ある程度変形するとヘッドライニング10の前端部10aがクリップ17から抜けるようにして外れ、ヘッドライニング10はヒンジ部12を支点に下方へ揺動して開口し、バッグ30は自由に下方へ膨張を続けて乗員の前方空間に展開する。

【0023】図3は、ヘッドライニング10が開らき、その開口から膨張したバッグ30が張り出し下方へ展開した状態を示す。展開したバッグ30は、フロントウィンドシールド2はもとよりインストルメントパネル40の下部の

高さ当りまで達し、図4に示すように乗員とフロントウィンドシールド2およびインストルメントパネル40との間に展開して乗員を保護することができる。

【0024】運転席側のエアバッグ装置も同様であり、バッグが膨張したときは、運転者の前方でハンドルの手前に展開して運転者を保護することができる。

【0025】バッグ30の膨張による圧力は大きく、エアバッグモジュール20が取り付けられた部分に大きな負担がかかるが、フロントルーフレール7等が存在するフロントウィンドシールド2の上端部とサンバイザー16との間の強度の高い箇所にエアバッグモジュール20は配置されているので、特別補強することなく十分な強度を確保することができる。

【0026】通常バッグ30の収納状態では、シートに着座した乗員からはサンバイザー16の陰になって目につくにくい処にエアバッグモジュール20はヘッドライニング10に隠されて配設されているので、外観商品性にとらわれる必要がなくヘッドライニング10は剛性・強度を要求されず開き易くしてバッグ30の膨張を妨げることはない。

【0027】またエアバッグモジュール20の配置箇所は動きを伴うところでないでケーブルリール等の特別な部品を必要としない。さらにフロントウィンドシールド2の上端部とサンバイザー16の間にエアバッグモジュール20を配設するので、サンルーフを備える車両でも装備可能である。

【0028】なおヘッドライニング10は、前端部10aがクリップ17から外れてヒンジ部12を支点に揺動して開くので、バッグ30の膨張による損傷は少なく、再度使用することが可能であり、エアバッグモジュール20だけを取り替えるだけでよい。

【0029】

【発明の効果】本発明は、フロントウィンドシールドの上端部とサンバイザーとの間にエアバッグを配設したので、乗員の目につくにくい外観商品性にとらわれる必要がなく、エアバッグ本来の機能を損なったり特別な部品を設けたりする必要がなくコスト高を抑制することができる。またフロントウィンドシールドの上端部近傍にエアバッグが配設されるので、特別な補強構造とすることなくエアバッグの十分な取付強度を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施例のエアバッグ装置を備えた自動四輪車の外観図である。

【図2】図1におけるII-II断面図である。

【図3】バッグが展開した状態を車室内から見た斜視図である。

【図4】車両前部の概略断面図である。

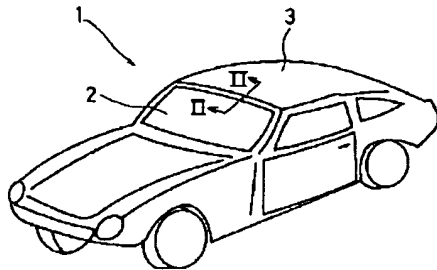
【符号の説明】

1…自動四輪車、2…フロントウィンドシールド、3…

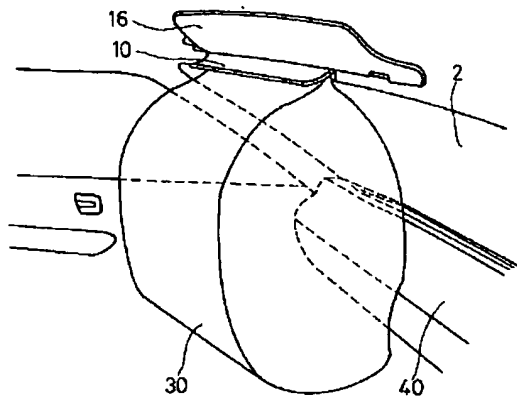
5

ルーフ、4…ルーフ外板、5…シールラバー、6…押え部材、7…フロントルーフレール、8…ルーフライニング、9…凹部、10…ヘッドライニング、11…切込み、12…ヒンジ部、15…空間、16…サンバイザー、17…クリッ

【図1】



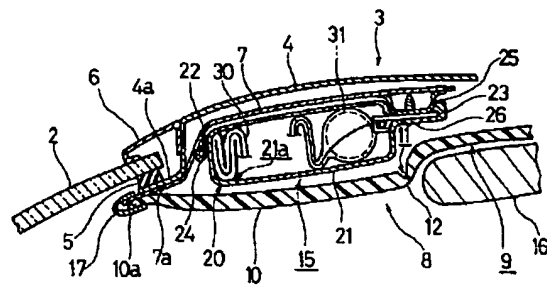
【図3】



6

プ、20…エアバッグモジュール、21…モジュールケース、22…突起、23…マウントプレート、24…係止片、25…ブラケット、26…ネジ、30…バッグ、31…インフレーター、40…インストルメントパネル。

【図2】



【図4】

